



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 17. August 1953

Klasse 96e

Gesuch eingereicht: 16. Juni 1951, 14 Uhr. — Patent eingetragen: 31. Mai 1953.

HAUPTPATENT

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

Einrichtung zur Einführung und Entnahme eines Kühlmittels in eine bzw. aus einer sich drehenden Hohlwelle.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Einführung und Entnahme eines Kühlmittels in eine bzw. aus einer sich drehenden Hohlwelle.

5 Eine solche Einrichtung bedingt die Verwendung eines die Hohlwelle umgreifenden Gehäuses, welches mit den Anschlüssen für das die Hohlwelle durchfließende Kühlmittel versehen ist. Je nachdem, ob dieses Gehäuse
10 auf das Ende der Hohlwelle oder auf ein durchgehendes Stück derselben aufgesetzt ist, muß es mit einer oder zwei Stopfbüchsen versehen sein. In gewissen Fällen, beispielsweise bei einem wassergekühlten Gasturbinenläufer,
15 kann die Hohlwelle nicht nur von dem durch sie abfließenden Kühlmittel, sondern auch von dem durch sie zufließenden Kühlmittel aufgeheizt werden, da auch letzteres schon eine verhältnismäßig hohe Temperatur haben
20 kann. In solchen Fällen kann der Bau und Betrieb der Stopfbüchsen Schwierigkeiten bereiten, da solche, wenn sie heiß sind, nicht leicht dicht zu halten sind.

Die vorliegende Erfindung bezweckt nun,
25 die Stopfbüchsenpartien eines solchen Anschlußgehäuses zu kühlen, wodurch die Betriebssicherheit der Stopfbüchsen erhöht wird. Zu diesem Zweck wird erfindungsgemäß eine auf die Hohlwelle aufgesetzte, sich mit ihr
30 drehende und ihrerseits von einem Kühlmittel durchflossene Hohlbüchse vorgesehn, welche nun vom Gehäuse umgriffen ist, das mit den

Anschlüssen für das die Hohlwelle durchfließende Kühlmittel versehen ist.

Die Zeichnung zeigt beispielsweise eine 35 Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes, und zwar eine auf das Ende der Hohlwelle eines gekühlten Gasturbinenläufers aufgesetzte Hohlbüchse mit dem sie umgreifenden Anschlußgehäuse.
40

Durch die Hohlwelle 1 wird mit Hilfe des Anschlußgehäuses 2 Kühlwasser in den Turbinenläufer eingeführt und der bei der Kühlung entstehende Dampf aus diesem abgeführt. Bei 3 befindet sich der Anschluß für 45 die Zuleitung des Kühlwassers, bei 4 derjenige für die Ableitung des durch das Rohr 5 austretenden Dampfes.

Die Stopfbüchsenpartie des Anschlußgehäuses 2 ist auch noch äußerlich durch ein bei 50 6 zufließendes, bei 7 abfließendes Kühlmittel gekühlt. 8 ist die Packung der zu kühlenden Stopfbüchsenpartie. 9 ist eine Hohlbüchse. Das Kühlmittel durchfließt im vorliegenden Beispiel die Hohlbüchse der Länge nach, doch 55 könnte es auch, wie an sich bekannt, durch schraubenlinienförmig angeordnete Kanäle in ihrem Innern in die Stopfbüchsenpartien des Anschlußgehäuses 2 geführt werden. Das die Hohlbüchse 9 durchfließende Kühlmittel wird 60 mit Hilfe eines Anschlußringes 10 zu- und abgeführt; bei 11 befindet sich der Anschluß für die Zuleitung und bei 12 derjenige für die Ableitung desselben.

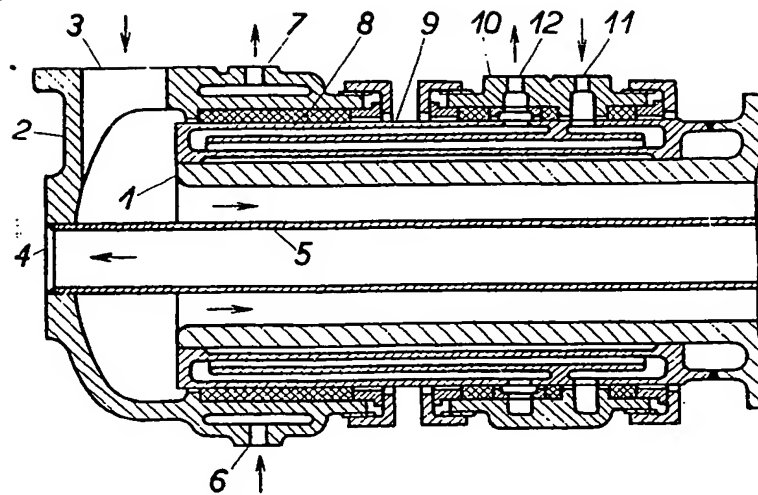


PATENTANSPRUCH:

Einrichtung zur Einführung und Entnahme eines Kühlmittels in eine bzw. aus einer sich drehenden Hohlwelle, gekennzeichnet
5 durch eine auf diese Hohlwelle aufgesetzte,

sich mit ihr drehende und ihrerseits von einem Kühlmittel durchflossene Hohlbüchse, welche von einem Gehäuse umgriffen ist, das mit den Anschlüssen für das die Hohlwelle durchfließende Kühlmittel versehen ist. 10

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.



THIS PAGE BLANK (USPTO)